

# Quelle approche scientifique des conflits liés à l'eau d'irrigation ?

HOUDRET Annabelle

Doctorante à l'Université Paris 8 ; Université de Duisburg-Essen

**Résumé** — Dans le contexte de la raréfaction des ressources en eau, des effets du changement climatique et de l'augmentation exponentielle des besoins, la concurrence autour de l'eau s'accroît. La région de l'Afrique du Nord et du Moyen Orient sera particulièrement affectée par ces évolutions (de Wit/Stankiewicz 2006 ; WorldBank, 2007) et des conflits même violents entre les usagers deviennent de plus en plus probables. Dans certaines régions, nous assistons déjà à des révoltes contre une alimentation insuffisante en eau potable, à des affrontements entre paysans et nomades ou encore à des disputes entre différents usagers d'eau d'irrigation. Ce dernier type de conflit est particulièrement important car dans cette région, l'agriculture irriguée est le premier consommateur d'eau et donc de plus en plus soumis à des restrictions susceptibles de renforcer la concurrence. D'autre part, les conflits en zone agricole proviennent souvent d'autres dynamiques socio-économiques en cours et sont donc un bon indicateur des évolutions plus générales dans le monde rural et aident ainsi à mieux comprendre la cohésion sociale. A cause de ses multiples dimensions sociales, économiques et écologiques, nous considérons l'eau davantage comme *enjeu* de conflits que comme leur *objet*. Des disputes ayant leur origine dans une marginalisation à long terme de certains groupes de populations peuvent ainsi s'articuler en une concurrence autour de l'accès à la ressource. Notre approche d'analyse des causes profondes des conflits autour de l'eau est donc plus large : elle prend en compte d'une part, la marginalisation écologique de certains groupes de population, et d'autre part, leur marginalisation socioéconomique. Cette approche sera développée ici en trois pas : i) l'identification de la marginalisation dans l'accès à l'eau et l'accès à la terre ; ii) le rôle des facteurs socioéconomiques dans le renforcement des capacités d'adaptation à cette marginalisation ou, au contraire, à leur accentuation ; iii) l'identification des conflits potentiels liés à ces développements et de leurs principaux acteurs. Des indicateurs pour une analyse empirique à travers cette approche et des résultats de leur application dans le cas de la région du Souss au Maroc contribueront à illustrer la démarche.

## La nécessité d'une approche spécifique aux conflits autour de l'eau d'irrigation

Avec la raréfaction des ressources en eau, les effets du changement climatique et l'augmentation exponentielle des besoins en eau douce, la concurrence autour de la ressource s'accroît. La région de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient sera particulièrement affectée par ces évolutions (de Wit/Stankiewicz, 2006 ; IPCC, 2007 ; WorldBank, 2007), d'une part, à cause de la pression déjà perceptible sur les ressources naturelles, en raison ensuite, de l'augmentation de la température, entraînant une forte évaporation des eaux superficielles, au regard enfin, de l'importance du secteur agricole pour une grande partie de ces pays. Ces évolutions auront un impact considérable sur la productivité du secteur agroalimentaire et, par suite, sur l'importation d'aliments de base (Hakimian, 2003). Elles peuvent par ailleurs accentuer le risque de conflits violents entre usagers de l'eau. Par exemple, un des effets indirects de la pénurie est l'accentuation des migrations dans les zones urbaines

ou vers les régions fertiles, ce qui peut entraîner d'autres situations de concurrence et des conflits (Chourou, 2004). Aujourd'hui, nous assistons déjà à des soulèvements dans certaines régions du fait d'une alimentation insuffisante en eau potable, à des affrontements entre paysans et nomades ou à des disputes entre différents usagers d'eau d'irrigation (Mutin, 2000 ; Bennacer, 2003 ; Bentak, 2005).

L'importance majeure de l'eau pour le développement humain et les revenus provenant de l'agriculture expliquent le risque de tels conflits : une restriction de l'accès à la ressource signifie souvent une dégradation des conditions de vie. Cela explique en partie pourquoi la revendication d'un accès convenable à la ressource amène souvent d'autres demandes et peut alors entraîner une déstabilisation sociale plus large. En effet, l'allocation en eau s'insère toujours dans un contexte local spécifique déterminant les enjeux des conflits : la pauvreté rurale, l'expression des relations de pouvoir, les modes de gouvernance locale entre les institutions étatiques, le secteur privé et les associations sont quelques aspects parmi les plus fréquents liés à l'émergence de telles luttes. L'eau devient alors, non seulement, l'objet de conflits, mais de plus en plus leur enjeu, véhiculant souvent d'autres intérêts. Ceux-ci sont fréquemment liés à une marginalisation structurelle des groupes d'intérêt qui peuvent subir une exclusion dans un ou plusieurs domaines et sont alors matériellement vulnérables et psychologiquement prêts à lutter contre cette situation. Les conflits naissent alors d'une dégradation des conditions de vie combinée à un manque de structures de négociation et de moyens non-violents pour la résolution des différences d'intérêt (Bussière, 2000).

Vu ces évolutions, le secteur agricole est particulièrement important à plusieurs égards. D'abord, il est de loin le premier consommateur en eau dans beaucoup de pays en état de pénurie. Pour cette raison, il doit faire face à des mesures d'économie en eau qui restreignent souvent l'accès à la ressource pour les usagers et peuvent alors créer des conflits. En même temps, ce secteur joue un rôle clé pour le revenu des communautés rurales, en large partie dépendantes de l'alimentation en eau pour l'agriculture et souvent pour leur survie. Enfin, le secteur agricole et notamment l'agriculture irriguée sont actuellement confrontés à des transformations plus larges liées à la libéralisation des marchés, au retrait des institutions publiques et à la délégation des services aux usagers ou à des entreprises privées. Ces évolutions peuvent davantage accentuer la marginalisation de certains producteurs et ainsi augmenter le risque de conflits.

L'analyse des conflits autour de l'eau se trouve donc face à une multitude de transformations, qui ont lieu dans plusieurs champs politiques : à la fois aux niveaux local, national et international. La complexité et les interdépendances de ces évolutions nécessitent une approche qui, d'une part, ne se limite pas à une étude de l'accès à la ressource et, d'autre part, prenne en compte les facteurs subjectifs, les perceptions et les opinions des personnes concernées, éléments décisifs pour leur engagement dans une confrontation potentiellement violente. Par ailleurs, l'analyse des conflits dans une perspective pratique de formulation des recommandations politiques devra considérer non seulement les moyens de *prévenir* ces conflits dans l'avenir, mais également de renforcer les capacités de *négociation* et de *coopération* pour réagir aux confrontations d'intérêt en cours.

Afin de répondre au besoin d'identifier aussi bien le potentiel de conflits que celui de coopération, nous avons conçu une approche d'analyse basée sur deux dimensions :

- celle de la marginalisation écologique et socioéconomique de certains groupes ;
- celle des moyens de négociation et de coopération entre les groupes et institutions concernées.

Alors que la présente communication se focalise sur les objectifs de cette approche et sa réalisation pratique, la conclusion portera également sur les résultats obtenus à travers les études empiriques et notamment les implications politiques.

## **La marginalisation écologique et socioéconomique comme origine possible des conflits**

La dégradation des ressources terrestres et hydrauliques a un impact immédiat sur la productivité agricole et les conditions de vie en zone rurale. Pour cette raison nous parlons d'une possible « marginalisation écologique ». Alors que la dégradation environnementale affecte quasiment tous les agriculteurs par l'accentuation de leur vulnérabilité écologique et économique, elle n'a pas le même impact. Plus que du

degré de dégradation environnementale, cet impact dépend des capacités d'adaptation<sup>1</sup> et de prévention ainsi que de la vulnérabilité relative de l'exploitant individuel. Un exploitant avec une grande superficie agricole, une production rentable et des moyens financiers et économiques importants sera certainement moins affecté par l'abandon de quelques hectares de terres ou une baisse du niveau de la nappe phréatique qu'un petit exploitant. Les capacités d'adaptation individuelles sont à leur tour conditionnées par les réseaux institutionnels sociaux et politiques des exploitants. La marginalisation de certains exploitants ne dépend donc pas uniquement de l'évolution des ressources naturelles, mais également, et de manière souvent décisive, des structures institutionnelles qui peuvent favoriser leur vulnérabilité ou contribuer à la pallier.

Ces aspects sont également importants dans l'analyse des conflits, puisque la polarisation entre des groupes d'intérêt et l'émergence de conflits peuvent alors être considérés comme résultant d'une marginalisation plus large que la restriction de l'accès aux ressources naturelles. C'est ce que nous nommons une « marginalisation socio-économique ». Le désavantage de certains exploitants s'exprime dans un accès inégal aux moyens sociaux, économiques et techniques qui influencent tout le processus de la production, de la plantation, à l'irrigation et la commercialisation. Ces moyens dépendent de la situation sociale de chaque individu, mais sont également déterminés par les institutions sociales et politiques. Cela est, entre autres, visible dans le contexte actuel d'une responsabilisation croissante des usagers pour l'entretien de l'infrastructure d'irrigation. A travers les expériences dans plusieurs pays, il apparaît clairement que la délégation de la prise en charge sans attribution de moyens financiers et techniques et sans un transfert de savoir adéquats peut diminuer l'efficacité de l'irrigation et de la production et par ce biais augmenter la vulnérabilité des exploitants.

Au-delà de l'accès aux ressources matérielles (comme la disponibilité d'argent et des moyens techniques), ce sont aussi les ressources sociales qui influent les capacités des agriculteurs à faire face aux conditions écologiques. Selon le statut social et les contacts personnels, il peut être plus ou moins difficile d'obtenir un permis pour un forage, un accès aux structures de commercialisation rentables ou encore un soutien financier pour la mise en place de nouveaux systèmes d'irrigation. Ces facteurs influencent également les possibilités de chaque agriculteur de compenser la marginalisation écologique par des revenus ne provenant pas du secteur agricole. L'élevage ou la production laitière, l'immigration d'un membre de la famille, l'ouverture d'un commerce local ou encore la migration en zone urbaine pour un emploi alternatif dépendent à leur tour souvent de la mobilisation d'un réseau social.

Nous pouvons donc distinguer trois dimensions clés qui déterminent le degré de marginalisation des exploitants agricoles et peuvent être des causes structurelles au déclenchement de conflits :

- une restriction de l'accès aux ressources naturelles ;
- accès insuffisant aux ressources matérielles et financières de la production ;
- éloignement des institutions sociales et politiques (formelles et informelles).

Ces réflexions montrent la limite des outils disponibles pour évaluer la marginalisation effective des exploitants pour une analyse des causes structurelles des conflits. Les données disponibles sur l'offre et la demande des ressources en eau ne permettent souvent pas d'analyser le degré d'affectation d'un groupe de personnes précis (douar, commune, région) par une restriction, ni le coût relatif des moyens déployés pour sécuriser l'accès. L'équité de la distribution et des moyens pour mettre en valeur l'eau et la terre doit donc être analysée par une autre approche.

## **Une approche pour l'analyse des conflits : des origines aux capacités de coopération**

Afin de répondre au manque de données précises et spécifiques disponibles pour l'analyse des conflits, nous proposons une méthode basée sur deux étapes d'enquête : l'une d'orientation sur les évolutions clés, l'autre d'approfondissement pour l'obtention de données spécifiques dans une zone d'étude choisie. Dans les deux cas, nous prenons en compte les données matérielles (système d'irrigation, quantité d'eau utilisée, taille des exploitations...) et les perceptions des enquêtés (enjeux conflictuels, confiance et méfiance en d'autres acteurs...). Ces derniers facteurs ont une importance cruciale pour la compréhension de l'émergence de conflits, car « *A conflict arises when parties disagree about the*

---

1 Nous entendons par là avec Le Prestre: "(...) the need to adapt results from the incapacity to gain access to internal or external resources essential to the maintenance or pursuit of fundamental objectives, among which survival, welfare or stability are the most important" (Le Prestre 1999).

*distribution of material or symbolic resources and act on the basis of these perceived incompatibilities*" (InternationalAlert, 1996). Pour cette raison, les perceptions des acteurs sont tout autant importantes pour l'identification des possibilités de négociation et de coopération.

Par ailleurs, les données « matérielles » ou « techniques » en soi sont souvent fortement influencées par l'estimation subjective de la personne enquêtée et ne peuvent être interprétées en dehors de leur contexte spécifique. Ainsi, par exemple, toute question relative à l'exploitation des ressources souterraines entraînera toujours une certaine méfiance de la part des enquêtés qui pourrait fausser les réponses. Un autre exemple est l'enquête des attitudes : un « conflit » ou une « différence d'intérêts » n'est pas forcément perçue par tous les enquêtés de la même manière, ce qui peut également affecter les réponses obtenues. Conscients de ces limites imposées par le sujet en soi et le contexte local spécifique, nous avons tenté de spécifier autant que possible les questions posées et de clarifier les attentes pendant les entretiens afin d'assurer la meilleure communication possible. Dans cette perspective, nous sommes convaincus que la méthode présentée ici, malgré ses limites, représente toutefois un outil avantageux dans l'objectif de l'analyse des causes des conflits et des perspectives de coopération. Elle permet notamment de mettre en relation une marginalisation écologique, différentes formes d'exclusion économique et sociale et des dynamiques sociales, et ainsi d'identifier les interdépendances possibles entre ces évolutions.

La première étape de notre procédé consiste en une étude des publications disponibles et une première série d'entretiens avec des responsables des services d'irrigation et du développement rural, avec des exploitants, des autorités locales et des associations locales de développement. Outre une première impression sur les enjeux principaux au niveau local, cela permet également de déterminer plus précisément les possibilités pratiques d'aborder certains sujets – ou nous aidera pour trouver la manière convenable de les aborder. L'objectif premier de cette phase est l'identification des changements clés ayant un impact sur les systèmes de production ou sur les structures de pouvoir dans la zone enquêtée.

Dans cette perspective, les recherches et les enquêtes devront notamment prendre en compte :

- l'évolution des ressources en eau et du système de production, la dégradation qualitative et les restrictions quantitatives des dernières années ;
- les différences régionales dans l'accès à l'eau et à la terre ;
- les moyens techniques et financiers à déployer pour l'accès ;
- les pronostics relatifs au développement futur des ressources ;
- l'évolution des institutions et des règles de gestion de l'eau (dont le prix) ;
- l'évolution des structures de commercialisation ;
- l'évolution des structures sociales (revenus, migration, éducation...) ;
- l'évolution des modes de gouvernance locale (politiques publiques et société civile) ;
- l'évolution de la présence d'acteurs externes (agences de coopération, investisseurs privés...).

Dans cette première étude des conditions locales il est également important de prendre en compte toute évolution au niveau national ou international qui puisse affecter la production agricole locale : l'évolution des marchés internationaux, des changements législatifs, la création de nouvelles institutions, etc. Il s'est avéré que ces facteurs aident non seulement à la compréhension de la réalité locale à travers leurs impacts directs, comme un changement dans la gouvernance locale de l'eau ; mais les évolutions nationales ou internationales déterminent également l'information et le savoir des acteurs locaux et influencent ainsi leurs décisions<sup>2</sup>.

L'analyse des informations ainsi assemblées permet de retracer les changements clés dans l'accès à la ressource et d'identifier des régions ou des groupes de population particulièrement affectés. Sur cette base, des hypothèses peuvent alors être formulées quant aux facteurs rendant certains producteurs agricoles plus vulnérables que d'autres et sur les mécanismes individuels ou collectifs d'adaptation à ces changements. L'analyse permet également d'identifier des zones d'études précises pour des enquêtes approfondies.

Sur la base de ces résultats, nous pouvons établir une typologie des conflits potentiels. Vu les enjeux multiples de la gestion de l'eau et donc des conflits autour de la ressource, une typologie centrée d'abord autour des acteurs et ensuite autour des enjeux s'est avérée la plus opérationnelle. Nous disposons ainsi

---

2 Un exemple est la connaissance des prix par des exploitants de certains produits sur les marchés internationaux et des pronostics quant à leur évolution, ce qui influence leurs décisions sur les cultures à planter mais leur donne également un pouvoir de négociation dans la commercialisation ou la coopération dans la production.

d'une grille de lecture (comme « conflit entre A et B autour de l'eau d'irrigation », « conflit entre A et B autour de l'eau potable »), dont la pertinence et les enjeux peuvent être détaillés par la suite. Dans l'application de la deuxième série d'enquête, ces catégories peuvent être validées, modifiées ou abandonnées.

La deuxième étape consiste en une enquête systématique à l'aide de questionnaires basés sur les hypothèses élaborées ci-dessus. Les enquêtés peuvent être choisis à part égale selon les critères de différenciation obtenus dans la première étape, comme la taille des exploitations ou les produits cultivés, éléments décisifs pour la production et probablement des revenus. Une première série d'enquêtes test permettra de modifier le questionnaire si nécessaire.

Au-delà des questions sur l'accès réel aux ressources et l'évolution de cet accès (à travers, par exemple, la comparaison de plusieurs campagnes agricoles), cette enquête devra également prendre en compte la perspective subjective mentionnée ci-dessus. Elle concerne autant une exclusion perçue que des jugements sur les capacités de coopération et d'adaptation et la fréquence et l'intensité des conflits observés. Cette perception par les exploitants de leur situation relative à d'autres exploitants se distinguant par des caractéristiques telles que la taille d'exploitation, la localisation géographique, l'appartenance ethnique, sociale, politique ou autre est importante pour la compréhension des dynamiques sociales. La prise en compte de cette perspective permet alors d'obtenir des informations sur un sentiment éventuel de mécontentement ou de discrimination qui, indépendamment de la marginalisation réelle, peut dans certains contextes faciliter la mobilisation de groupes et leur engagement coopératif ou conflictuel dans une négociation d'intérêts.

Une enquête des possibilités de coopération entre les différents acteurs fait également partie de cette évaluation. Plus précisément, cette partie de l'étude concerne les partenariats établis, formels ou informels, dans le secteur de l'irrigation mais également du développement local. Ces initiatives peuvent aider à résoudre des problèmes techniques dans la production ou la vie quotidienne et ainsi prévenir la marginalisation, ou encore explicitement intervenir dans des conflits et contribuer à une négociation des intérêts. Outre les mécanismes de ces négociations, il est particulièrement intéressant de connaître davantage sur les intervenants en soi : en qui les différents acteurs ont-ils confiance, dans quel type de conflit spécifique ? Ou encore quelles sont les institutions formelles et informelles mobilisées ? Dans la pratique il s'est avéré, par exemple, que la légitimité des intervenants potentiels n'est pas forcément identique suivant le type d'opposition d'intérêts. Alors que les notables locaux sont relativement efficaces dans leurs interventions parmi les petits agriculteurs, ils bénéficient de moins de légitimité dans une opposition entre grands et petits exploitants.

Dans cette perspective, il est également important de considérer les aspects de la gouvernance locale : comment les structures de gouvernance établies renforcent-elles des processus de décision favorisant certains équilibres sociaux plutôt que d'autres ? Quels sont, au-delà des questions agraires, les institutions ou les plates-formes de communication et éventuellement de négociation disponibles ? Dans quelle mesure de nouvelles institutions ou la réforme d'institutions existantes pourraient-elles contribuer à améliorer les contacts entre les acteurs publics, privés et associatifs ? L'élargissement de notre perspective au-delà des enjeux de l'irrigation et de la production agricole dans ce contexte s'est révélée productive car elle permet une meilleure compréhension des dynamiques sociopolitiques et économiques dans lesquelles s'insèrent les conflits autour de l'eau. Par ailleurs, une négociation sur l'accès à l'eau représente le plus souvent en même temps, symboliquement ou à travers des enjeux matériels afférents, une négociation sur les relations de pouvoir qui, elles, s'insèrent dans un cadre beaucoup plus large que celui des aspects techniques de l'irrigation.

## **Conclusion : les moyens de prévention des conflits**

La démarche méthodologique détaillée ici permet d'étudier les conflits actuels et potentiels dans le secteur de l'irrigation et d'identifier des initiatives de coopération. La réalisation en deux à trois étapes des entretiens, avec à chaque fois, une révision de l'approche, s'est avérée cruciale pour la compréhension des dynamiques locales et a notamment permis de préciser les sujets abordés et les questions posées. Les résultats ainsi obtenus permettent une meilleure compréhension des dynamiques environnementales et sociales du fait de la concurrence accrue autour de l'eau. On distingue les facteurs clés des dynamiques actuelles. Sur la base des études réalisées au Maroc en employant la méthodologie

expliquée, quelques observations peuvent être tirées sur la prévention possible des conflits dans les régions agricoles souffrant d'une pénurie croissante en eau.

Afin de répondre à l'augmentation potentielle de la fréquence et de l'intensité des conflits, les mesures des institutions publiques ou des intervenants de la coopération doivent répondre aux deux défis mentionnés ci-dessus en mettant en place des stratégies contre les différents phénomènes de marginalisation et pour un renforcement des capacités de la résolution des conflits.

Le premier requiert une prise de conscience des interactions et des interdépendances des différents facteurs de marginalisation précités. Ainsi, les politiques économiques peuvent aggraver des effets de la politique agricole ou sociale tout comme une meilleure coordination au niveau régional et national peut explicitement chercher à éviter un tel renforcement de l'exclusion. Les conflits autour de l'eau ne sont pas compréhensibles en dehors du contexte du développement rural et des structures de pouvoir et de gouvernance présentes sur ce territoire. C'est pourquoi elles exigent une approche et des stratégies communes aux différentes politiques sectorielles et régionales. La gestion de ces conflits comme des problèmes purement techniques de meilleure alimentation en eau risque d'en occulter les causes structurelles avec, dans le meilleur des cas, des solutions temporaires à des divergences d'intérêt plus profondes qui ne tarderont alors pas à renaître. Une approche plus large signifierait une vraie prise en compte des structures de la marginalisation : des mesures pour l'amélioration de la production et de commercialisation seraient combinées avec le développement des zones rurales (infrastructure, santé, éducation) et la diversification des revenus en dehors du secteur agricole.

Un autre aspect devient actuellement de plus en plus important : l'engagement, dans différentes formes, du secteur privé. Une attention particulière est nécessaire dans ce contexte afin d'éviter une accentuation de la paupérisation et de l'exclusion socio-économique liée à l'engagement souvent partiel, à court terme et concentré sur certaines régions et groupes de populations précis, de ces acteurs. Aussi bien l'engagement de sociétés privées dans les services d'irrigation ou de commercialisation que celui d'investisseurs privés dans le domaine agricole ou de l'industrie du tourisme devraient observer un cahier de charge sur les normes sociales et environnementales de leur activité.

Malgré les conflits observés et l'identification d'une accentuation de la marginalisation autant écologique que socio-économique, des structures de coopération, soit dans le but de l'amélioration des conditions de vie, soit dans la démarche explicite d'une résolution des conflits, ont également pu être identifiées. Ces institutions ou personnes bénéficient souvent d'une légitimité locale, mais leur position se caractérise par un manque de légitimité, de communication et de concertation avec des personnes et des structures au delà du douar ou de la commune rurale. Un des objectifs premiers pour une meilleure prévention des conflits d'intérêt devrait être, selon nos résultats, d'améliorer l'insertion de ces institutions ou personnes dans des processus de gouvernance locale et d'améliorer la communication entre les différents acteurs (publics, privés, associatifs) afin de permettre l'élaboration de stratégies communes dans la lutte contre la marginalisation écologique et socioéconomique.

Ceci est particulièrement important dans le contexte actuel d'un retrait croissant des institutions publiques du secteur agricole et de son encadrement au niveau local. L'expérience souvent décevante de la délégation d'une partie des services d'irrigation aux usagers, au Maroc comme ailleurs, montre qu'un simple transfert d'un concept général sans adaptation à la situation locale spécifique est voué à l'échec. Ce transfert de la prise en charge des services n'a pas été suffisamment accompagné d'un transfert des compétences et du savoir, de moyens techniques et financiers adéquats aux besoins pour réussir. Cependant, d'autres exemples montrent le potentiel d'une délégation réussie (Mollinga/Bolding 2004), facteur de productivité agricole, de développement rural et de stabilisation sociale.

Il apparaît que la prévention à long terme des conflits autour de l'eau d'irrigation doit s'insérer dans une approche politique plus large visant à réduire la marginalisation socio-économique comme de la dégradation environnementale. La question centrale de toute réforme institutionnelle devrait alors être celle de la distribution des coûts et des bénéfices spécifique à chaque contexte et des groupes d'intérêt à mobiliser et à insérer dans une meilleure gouvernance locale.

## Références bibliographiques

BENNACER N., 2003. Eau et pauvreté au Maroc. Pauvreté(s) et développement : Le cas du Maroc. R. Charvin, Hammoudi, M. Lyon, L'Hermès.

BENTAK M., 2005. 5 Millions de Marocains souffrent de soif. L'Economiste, 08.08.2005.

BUSSIERE R., 2000. L'Europe et la prévention des crises et des conflits - le long chemin de la théorie à la pratique. Paris, L'Harmattan.

CHOUROU B., 2004. Water Resources in the Mediterranean: Shortage, Access Management, Potential Risks or Security Issues. Gestion des ressources naturelles et questions de sécurité en Méditerranée. J. Dufourq, Borgamono-Loup, L. Rome, Collège de Défense de l'OTAN. Branche de recherche.

de WIT M., STANKIEWICZ J., 2006. Changes in Surface Water Supply Across Africa with Predicted Climate Change. Science 311(5769): 1917-1921.

HAKIMIAN H., 2003. Water Scarcity and Food Imports: An Empirical Investigation of the "Virtual Water" Hypothesis in the MENA Region. Review of Middle East Economics and Finance, 1 (1): 71-85.

INTERNATIONALALERT, 1996. Resource Pack for Conflict Transformation. Section 2. London, International Alert.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability.

WORKING GROUP II Fourth Assessment Report. Summary for Policymakers. Volume Brussels U. WMO.

Le PRESTRE P., 1999. Adapting to environmental insecurities: a conceptual model. Environmental Change, Adaptation and Security. S. Lonergan, Dordrecht: 57-74.

MOLLINGA P., BOLDING A., (eds.) 2004. The Politics of Irrigation Reform: Contested Policy Formulation and Implementation in Asia, Africa, and Latin America. Hants, Ashgate.

MUTIN G., 2000. L'eau dans le Monde Arabe. Paris, Ellipses.

WORLD BANK, 2007. Making the Most of Scarcity: Accountability for Better Water Management in the Middle East and North Africa. Volume Washington DC The World Bank.